

Zum Vorkommen des Schreiseeadlers, *Haliaeetus vocifer* (Daudin, 1800) im alten Ägypten

Von Joachim Boessneck

Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin
der Universität München

Abstract

This paper deals with the first osteological proof for the occurrence of the Fish Eagle, *Haliaeetus vocifer*, in Ancient Egypt. The find consists of the tarsometatarsus which only lacks the medial process of the hypotarsus (Fig. 1 a and b), the two phalanges of digit I (Fig. 1 c and d) and the fused phalanges 1 and 2 of the inner toe (Fig. 1 e). It was unearthed in the temple of Satet (5. Dyn.) on the isle of Elephantine on the Nile near Asswan in Upper Egypt. In the course of the investigation the author was able to identify two Sea-Eagle mummies originating from the latest Periods of Ancient Egypt as also being *Haliaeetus vocifer*. These mummies have been regarded until now as belonging to the Whitetailed Eagle, *Haliaeetus albicilla*.

Die Veränderung der ägyptischen Fauna seit der vorgeschichtlichen Zeit bis zur Gegenwart, primär eine Verarmung infolge der fortschreitenden Wüstenbildung, ist schon verschiedentlich verfolgt worden (z. B. STÖRK 1977, 8 ff. mit Literaturhinweisen). Im Niltal selbst trug auch die dichte Besiedlung zur Verdrängung von Arten nach Süden bei. Sogenannte äthiopische Faunenelemente, die anfänglich zumindest bis nach Oberägypten verbreitet waren, wurden weiter und weiter nach Süden abgedrängt.

Seit nun die Untersuchungen an Tierknochenfunden aus altägyptischen Kulturstätten intensiviert werden, finden sich mehr und mehr Nachweise von Arten der äthiopischen Fauna, die auf den altägyptischen Wandbildern nicht oder nur ausnahmsweise dargestellt werden. Als bestes Beispiel aus der jüngsten Zeit sei der Nimmersatt, *Ibis ibis* (= *Mycteria ibis*) genannt, der in den Funden der Ausgrabungen des Deutschen Archäologischen Instituts im Bereich des Satettempels auf Elephantine festgestellt werden konnte (BOESSNECK 1981, 18 u. Taf. 12; BOESSNECK & VON DEN DRIESCH 1982, 98 f., 116 u. Abb. 18). Zu den bereits veröffentlichten sind in der Zwischenzeit neue Belege hinzugekommen, die den Befund bestätigen.

Aus dem Bereich dieses Satettempels liegen jetzt auch die Reste eines auffallend kleinen, linken Seeadlerfußes vor (9940b). Der Fund besteht aus dem Tarsometatarsus (Tmt), an dem nur der mediale Fortsatz des Hypotarsus fehlt (Abb. 1 b), den beiden Gliedern des I. Zehenstrahls (Abb. 1 c, d), also der Afterkralle, sowie den miteinander verwachsenen Phalangen 1 und 2 des II. Strahls (Abb. 1 e). Diese Verschmelzung ist für *Haliaeetus* charakteristisch (vgl. OLSON 1982). Die Zuordnung des Fußes zu *Haliaeetus* macht keine Schwierigkeiten. Gleichgroße Tmt von Adlern im engeren Sinne, Gattung *Aquila*, unterscheiden sich morphologisch am lateralen Vorsprung des Hypotarsus, durch die Kürze der Tuberositas für die Insertion des Musculus tibialis cranialis, in der Anordnung der Gefäßlöcher nahe dem Proximalende des Laufknochens (Foramina superiora) und anderweitig. Möglicherweise gleichlange Tmt anderer Tagraubvögel (*Circæetus*, *Buteo*) sind von vornherein viel schlankwüchsiger.

Bei *Haliaeetus* war in Ägypten zunächst aber nicht an den Schreiseeadler, *H. vocifer* (Abb. 3), sondern an den Seeadler an sich, *H. albicilla* (Abb. 2), zu denken. Der Seeadler war früher Brutvogel im Nildelta (v. HEUGLIN 1869, 52; MEINERTZHAGEN 1930, 413) und kommt heute noch, wenn auch sel-

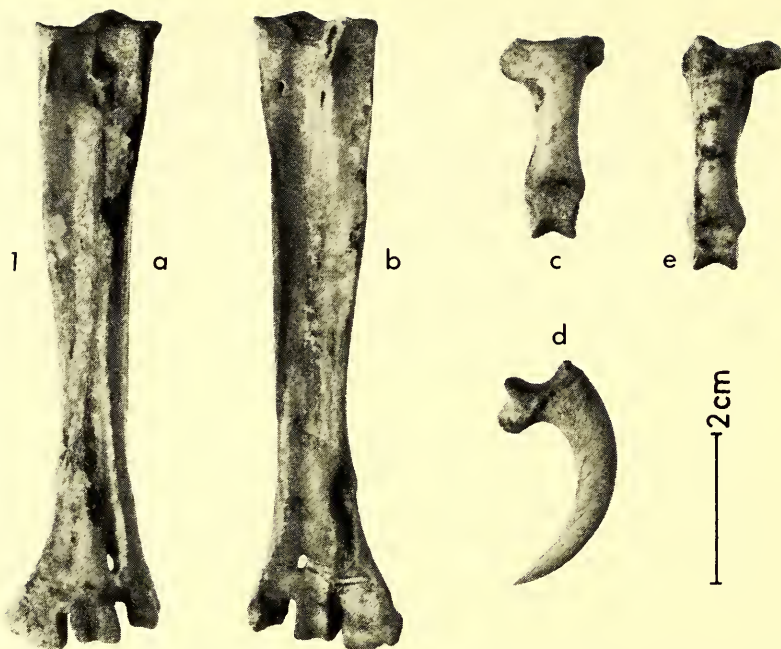


Abb. 1: a-e) Die Knochen des Adlerfußfundes aus dem Satetempel auf Elephantine (9940b). a) und b) Tarsometatarsus in Dorsal- und Plantaransicht (zu den Maßen s. Tab. 1). - c) Phalanx proximalis des I. Zehenstrahls in Dorsalansicht. GL 27, Bp 14, KC 6, Bd 8,1 mm. - d) Phalanx distalis des I. Zehenstrahls in Seitenansicht. - e) Phalanx 1 und 2 (miteinander verschmolzen) des II. Zehenstrahls in Dorsalansicht. GL 31,5, Bp 13,6, KC 5,3, Bd 7,8 mm.

ten, als Wintergast in Unterägypten vor (ebd. sowie ETCHÉCOPAR & HÜE 1967, 143). GAILLARD ging von diesen Kenntnissen aus, als er eine Seeadlermumie aus Kôm-Ombo als „*Haliaëtus albicillus*“ bestimmte (LORTET & GAILLARD 1903, 131 f.), und neuerdings ordnet MEINARDUS (1977, 5f.) unter Bezug auf LORTET & GAILLARD eine Adlermumie mit entsprechenden Maßen dieser Art zu. Die Herkunft dieser zweiten Mumie wird nicht klar angegeben. Sie wurde entweder in Akhmim, Mittelägypten, oder in Luqsor, Oberägypten, erworben.

Nicht zuletzt veranlaßten GAILLARD die Angaben älterer Autoren, wonach die mediterranen Seeadler kleiner als die mittel- und die nordeuropäischen seien, zu seiner Artbestimmung. Diese geringere Größe konnte aber nach MEINERTZHAGEN (1930, 413) für die ägyptischen Seeadler, „unfortunately never“ verifiziert werden. Nach GLUTZ VON BLOTZHEIM u. a. (1971, 169 Fußnote) nimmt die Größe des Seeadlers von Südosten (Kleinasien) nach Nordwesten zu, aber die angegebenen Flügellängen (mit Band gemessen) für 8 ♂♂ aus Kleinasien und Südosteuropa – im Mittel 609 mm – und für 11 ♂♂ aus Mitteleuropa – im Mittel 617 mm – unterscheiden sich nur unerheblich. (Die deutlich größeren nordischen Seeadler interessieren im Rahmen unserer Fragestellung nicht.) Eine Untergliederung in geographische Rassen vorzunehmen, besteht nach allgemeiner Ansicht beim Seeadler keine Veranlassung. Für unser Vorhaben, zum einen den Adlerfuß aus Elephantine, zum anderen die beiden altägyptischen Adlermumien einzuordnen, ist wichtig herauszustellen, daß alle diese Größenangaben deutlich über denen liegen, die für den Schreiseeadler gemacht werden. WEICK (1980, Taf. 6) führt für *Haliaeëtus vocifer* und *Haliaeëtus albicilla* die folgenden Flügellängen an (mm):

<i>vocifer</i>	♂ 485–540, ♀ 533–605
<i>albicilla</i>	♂ ad. 570–660, ♀ ad. 610–704
	♂ juv. 612–672, ♀ juv. 634–715



Abb. 2: Seeadler, *Haliaeetus albicilla*. (Nach ETCHÉOPAR & HÜE 1967, 142)

Die mit 80 mm Länge auffallend geringe Größe des Tmt der von ihm untersuchte n Mumie war GAILLARD selbst aufgefallen: „Ils ont donc des dimensions sensiblement inférieures à celle des plus petits individus“ – von *H. albicilla* – „observés par M. Fatio“ (LORTET & GAILLARD 1903, 131). Mit dem Hinweis „Shelley considère la forme égyptienne comme une variété locale des pygargues d’Europe“, womit er eine kleinere Form meint, hält er die Bestimmung als *H. albicilla* offenbar für abgesichert. *H. vocifer* zieht er nicht in Erwägung. Dabei kannte SHELLEY diese angebliche kleinere Form des Seeadlers offenbar selbst nicht (1862, S. 204, 325), sondern beruft sich wiederum auf VON HEUGLIN. Dieser hervorragende Kenner der Vogelwelt Nordostafrikas war es, der vorsichtig ausgesagt hatte, daß der echte Seeadler Ägyptens „vielleicht als besondere, kleinere klimatische Varietät zu betrachten“ sei. VON HEUGLIN (1869, 52) gibt Maße für diese ägyptischen Seeadler an, die seine Ansicht vielleicht in be-



Abb. 3: Schreiseeadler, *Haliaeetus vocifer*. (Nach FINCH-DAVIES 1976)

zug auf die Flügellänge unterstreichen, wenn er in etwa gleicher Weise gemessen hat, wie es in späteren Werken geschah, nicht jedoch bei der Lauflänge. Die Umrechnung der in „pied du roi“ angegebenen Maße für *H. albicilla* und *H. vocifer* ergab in mm:

Flügellänge 540–567 bzw. etwa 481–486

Tarsuslänge um 95–96 bzw. 81 (mehr s. u.).

In Tab. 1 werden die Maße des Laufknochens aus Elephantine denen von *H. albicilla* und *H. vocifer* gegenübergestellt. Für die beiden altägyptischen Mumien liegen nur Längenangaben vor (Tab. 1). Vom Schreiseeadler stehen die Maße von 3 Tmt zur Verfügung, von denen nur je ein ♂ und ein ♀ geschlechtsbestimmt sind. Der Fund aus Oberägypten stimmt in der Größe bei dieser Art überein.

Tab. 1: Maße an Tarsometatarsen von *Haliaeetus*¹⁾

	Fund aus Elephantine	Mumien		H. vocifer			H. albicilla ♂			H. albicilla ♀		
		Kôm-Ombo	?	♂	?	♀	\bar{x}	Variation	n	\bar{x}	Variation	n
GL ²⁾	86,0	80	81	84,0	85,2	91,7	95,9	93,0-99,5	7	102,1	96,0-106,0	8
Bp	17,0	-	-	17,0	17,3	19,5	20,8	19,5-21,5	7	22,9	22,0- 24,0	9
KC	9,0	-	-	9,3	10,0	10,0	10,1	10,0-10,7	8	11,5	10,3- 12,0	9
Bd	20,8	-	-	20,5	22,2	22,7	23,0	22,2-24,0	7	26,3	25,0- 27,5	13

- 1) Zu den Meßstrecken siehe VON DEN DRIESCH 1982, 111
 2) ohne den eventuell vorspringenden medialen Fortsatz am Hypotarsus

H. albicilla ist erheblich größer. Bei beiden Arten sind die ♂♂ kleiner als die ♀♀. Der Tmt unseres ♀ Schreiseeadlers ist deutlich größer als der Fund aus Elephantine. Beide fallen noch unter das Minimum der Seeadler-♂♂. Als Vergleichsmaterial von *albicilla* wurden außer den 4 rezenten Skeletten unserer Vergleichssammlung (2 ♀♀, 2 ♂♂) Funde aus vor- und frühgeschichtlichen Stationen Deutschlands, Dänemarks und Ölands herangezogen (BOESSNECK u. a. 1971, Tab. 183; BOESSNECK 1978, 165; BOESSNECK & VON DEN DRIESCH 1979, 277 f., Tab. 103 f; GRAF 1967, 40; LEPIKSAAR 1967, 115; MØHL 1961, 373; REISS 1967, 29). Die Geschlechtsbestimmung erfolgte nach der Größe und Stärke der Knochen aufgrund der Erfahrungen, die im letzten Jahrzehnt gesammelt wurden. Sie ist nicht abzusichern, bietet aber den Vorteil, die beiden Gruppen ♂♂ und ♀♀ in etwa herauszuarbeiten. Nicht voll adulte (immature, subadulte) Vögel haben bei gleicher Breite noch nicht zur vollen Länge ausgewachsene Tmt. Am Fund oder Einzelknochen ist das nicht zu erkennen. Er ist ebenso fest wie adulte Knochen. Zu einem anhand des Gefieders, nicht aber an den Knochen erkennbar subadulten Tier gehört das rezente ♀-Skelett unserer Sammlung mit dem kürzesten Tmt – GL 96, Bp 23, KC 11,5, Bd 26 mm. Der nächstgrößere Laufknochen eines ♀ ist 100,5 mm lang. Zusätzliche Längenangaben für Tmt von *albicilla* macht MOURER-CHAUVIRÉ (1975, 71), ohne die Geschlechter zu trennen: 92–107,7 mm. Das Minimum bleibt immer noch über der Länge unseres *vocifer*-♀, von den altägyptischen Funden ganz zu schweigen.

Der Größenunterschied zwischen *albicilla* und *vocifer* kann auch der Lauflänge entnommen werden, die am Fuß des befiederten Vogels, also nicht am Skelett abgenommen wird. WEICK (1980, 13 f.) definiert sie wie folgt: „Lauflänge (Tarsometatarsus) in mm, vom oberen Ende des Laufes (dicht unter der Vertiefung zwischen Lauf und Fersengelenk) bis zur Gelenkvertiefung zwischen Lauf und Mittelzehe oder bis zum Rande des untersten ungeteilten Laufschildes.“ Ob sie eher größer ausfällt als die GL am skelettierten Tmt, wie es nach den Angaben für *albicilla* scheint, ist ungewiß, weil die Spannen auch die großen grönländischen Exemplare des Seeadlers einschließen. WEICK (1980, Taf. 6) führt folgende Variationsspannen an:

vocifer 80–90 mm
albicilla ♂ 89–107, ♀ 93–115 mm.

GLUTZ VON BLOTZHEIM u. a. (1971, 173) geben für *albicilla* an (mm):

♂ ad. 89,5–107 (M 98,7)
 ♂ juv. 94–107,5 (M 97,9)
 ♀ ad. (95) 103–115 (M 106,0)
 ♀ juv. 93–112,5 (M 102,5)

Diese Spannen sprechen ebenso wie die Maße am Laufknochen selbst für die Einordnung des Fundes aus Elephantine und der beiden Mumien unter *H. vocifer*. Das Verbreitungsgebiet des Schreiseeadlers erstreckt sich in der Gegenwart vom Senegal, dem südlichen Sudan und Äthiopien mit Ausnahme des Nordens bis zum Kap der Guten Hoffnung in Südafrika. Zu BREHMS Zeiten (1878, 664) begann es im Sudan an der Mündung des Atbara in den Nil. Der Fund aus dem Satetemmel stammt nach den Fundumständen aus der frühen 5. Dynastie, also aus der Mitte des 3. Jahrtausends v. Chr. Die Landschaft um Assuan bot dem Schreiseeadler damals zweifellos Galerien hoher von ihm als Warten bevorzugter

Bäume. Die beiden Mumien aus der Spätzeit, deren Umbestimmung zu *H. vocifer* sich zwangsläufig als ein sekundäres Anliegen dieses Artikels einstellte, erweisen das Vorkommen dieses „prachtvollsten aller Seeadler“, einer wahren „Zierde der Gegenden, die er bewohnt“, der „stets zur Bewunderung“ hinreißt, wie sich BREHM (z. B. 1911, 336f) im Stil seiner Zeit begeisterte, zumindest bis Oberägypten noch bis in die Spätzeit Altägyptens, die letzten Jahrhunderte der vorchristlichen Zeit.

Tab. 2: Röhrenknochenlängen von *Haliaeetus*

	Mumien		<i>H. vocifer</i>			<i>H. albicilla</i>		
	Kôm-Ombo	?	?	♀	♂	n	♀	n
Humerus	167	170	169	186	208-219	5	221 - 240	4
Radius	-	-	200	209	229-232	2	235,5-260	5
Ulna	201	210	212,5	217	240-249	7	259,5-273	8
Cmc	84 ¹⁾	-	93,5	98,5	111-116,5	9	118 - 123,8	7
Femur	97	95	96	107	115-122	5	122 - 135	5
Tit	142	141	145,8	154,5	154-165	5	165,5-177	3

1) wohl nicht vergleichbar gemessen

Die Umbestimmung der Mumien läßt sich selbstverständlich auch über den Größenvergleich weitere Skeletteile begründen. GAILLARD stand seinerzeit einfach noch nicht genug Vergleichsmaterial zur Verfügung, um die richtige Diagnose herauszufinden. In Tab. 2 werden die von LORSET & GAILLARD (1903, 132) sowie MEINARDUS (1977, 6) aufgeführten Röhrenknochenlängen der beiden Mumien den entsprechenden Maßen von zwei *H. vocifer* und zahlreichen *H. albicilla* gegenübergestellt. Zu der bereits beim Tmt aufgeführten Literatur mit *albicilla*-Maßen kommen weitere Arbeiten mit Längenangaben für Röhrenknochen hinzu (BOKONYI & JANOSSY 1965, 89; BOESSNECK 1982, 366; BOESSNECK & VON DEN DRIESCH 1979a, 49; CLASON 1967, Tab. 92; REICHSTEIN 1974, 124). Der geographisch erfaßte Raum dehnt sich auf die Niederlande, Ungarn und mit einem *Carpometacarpus* (Cmc) auf Kleinasien aus. Dieser Cmc vom Fikirtepe (BOESSNECK & VON DEN DRIESCH 1979a, 49) mit einer GL von ca. 116 mm wurde unter die Knochen der ♂♂ eingereiht. Falls die Seeadler Anatoliens tatsächlich alles in allem kleiner waren, als die mitteleuropäischen, könnte er auch von einem ♀ stammen. Die Zuordnung der altägyptischen Seeadler zu *vocifer* wird in jeder Hinsicht unterstrichen.

Literatur

- BOKONYI, S. & D. JANOSSY 1965: Subfossile Wildvogelfunde aus Ungarn (Ungar., deutsche Zus.). – *Vertebrata Hung.* 7: 85-99
- BOESSNECK, J. 1978: Die Vogelknochen aus der Moorsiedlung Hüde I am Dümmer, Kreis Grafschaft Diepholz. – *Neue Ausgrabungen u. Forschungen in Niedersachsen* 12: 155-169, Hildesheim
- — 1981: Gemeinsame Anliegen von Ägyptologie und Zoologie aus der Sicht des Zooarchäologen. – *Sitzungsber. d. Bayer. Akad. d. Wiss.* – *Phil.-Hist. Klasse* 1981, H. 5, München
- — 1982: Vogelknochenfunde aus der Burg auf dem Weinberg in Hitzacker/Elbe und dem Stadtkern von Dannenberg/Jeetzel (Mittelalter). – *Neue Ausgrabungen u. Forschungen in Niedersachsen* 15: 345-394, Hildesheim
- —, A. VON DEN DRIESCH, U. MEYER-LEMPENAU & E. WECHSLER VON OHLEN 1971: Die Tierknochenfunde aus dem Oppidum von Manching. – *Die Ausgrabungen in Manching* 6, Wiesbaden
- — & A. VON DEN DRIESCH 1979: Die Tierknochenfunde mit Ausnahme der Fischknochen. – *Eketorp – Die Fauna*, 24-421, Stockholm
- — & A. VON DEN DRIESCH 1979a: Die Tierknochenfunde aus der neolithischen Siedlung auf dem Fikirtepe bei Kadiköy am Marmarameer. – München
- — & A. VON DEN DRIESCH 1982: Studien an subfossilen Tierknochen aus Ägypten. *Münchner Ägyptol. Studien* 40, München-Berlin

- BREHMS Tierleben – 2. Aufl. Vögel 1, Leipzig 1878. – 4. Aufl. 6, Vögel 1, Leipzig
- CLASON, A. T. 1967: Animal and Man in Holland's Past. Bände A und B. Diss. Groningen
- DRIESCH, A. VON DEN 1982: Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen. – 2. Aufl. München
- ETCHÉCOPAR, R. D. & F. HÜE 1967: The Birds of North Africa. – Edinburgh und London
- FINCH-DAVIES, C. G. 1976: Biographie. Transvaal Museum, Pretoria
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL 1971: Handbuch der Vögel Mitteleuropas – 4, Frankfurt/Main
- GRAF, G. 1967: Tierknochenfunde von der Heuneburg, einem frühkeltischen Herrensitz bei Hundesingen an der Donau (Grabungen von 1959 und 1963). Nichtpaarhufer. Diss. München 1967. – Natwiss. Unters. z. Vor- u. Frühgesch. in Württemberg u. Hohenzollern 6, Stuttgart
- HEUGLIN, TH. VON 1869: Ornithologie Nordost-Afrika's 1, Cassel
- LEPKSAAR, J. 1967: The Bones of Birds, Amphibia and Fishes found at Skedemosse. – In: HAGBERG, U. E.: The Archaeology of Skedemosse I, 109–128, Stockholm
- LORTET, L. & C. GAILLARD 1903: La faune momifiée de l'ancienne Égypte. – Arch. Mus. Hist. nat. Lyon 8, (2): Lyon
- MEINARDUS, O. F. A. 1977: Zur Identifizierung ägyptischer Vogel mumien. Armant 15, 3–17
- MEINERTZHAGEN, R. 1930: Nicoll's Birds of Egypt. London
- MØHL, U. 1961: Oversigt over dyreknoget fra Naesholm. In: La COUR, V.: Naesholm, 364–429, Kopenhagen
- MOURER-CHAUVIRÉ, C. 1975: Les Oiseaux du Pleistocène Moyen et Supérieur. Diss. Lyon
- OLSON, ST. L. 1982: The distribution of fused phalanges of the inner toe in the Accipitridae. – Bull. Brit. Ornithol. Club 102, (1): 8–12, London
- REICHSTEIN, H. 1974: Ergebnisse und Probleme von Untersuchungen an Wildtieren aus Haithabu (Ausgrabungen 1963–1964). – Ausgrabungen in Haithabu 7: 103–144, Neumünster
- REISS, B. 1967: Tierknochenfunde von der Heuneburg, einem frühkeltischen Herrensitz bei Hundesingen an der Donau (Grabungen 1964 und 1965). Nichtwiederkäuer. – Diss. München 1966. – Naturwiss. Unters. z. Vor- u. Frühgesch. in Württemberg u. Hohenzollern 4, Stuttgart
- SHELLEY, G. E. 1872: Handbook to the birds of Egypt. London
- STÖRK, L. 1977: Die Nashörner. Verbreitungs- und kulturgeschichtliche Materialien unter besonderer Berücksichtigung der afrikanischen Arten und des altägyptischen Kulturbereichs. – Hamburg
- WEICK, F. 1980: Die Greifvögel der Welt. – Hamburg und Berlin

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Joachim Boessneck,
 Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und
 Geschichte der Tiermedizin
 der Universität München,
 Schellingstr. 10, 8000 München 40